



## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

|  |   |   |
|--|---|---|
| (51) Classification internationale des brevets <sup>6</sup> :<br><b>B65D 5/54</b>  | <b>A1</b>   | (11) Numéro de publication internationale: <b>WO 99/64301</b><br>(43) Date de publication internationale: 16 décembre 1999 (16.12.99) |
| <p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR98/01170</p> <p>(22) Date de dépôt international: 8 juin 1998 (08.06.98)</p> <p>(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): SCA EMBALLAGE FRANCE [FR/FR]; 10, allée Rosa Luxembourg, Eragny Parc, Boîte postale 221, F-95614 Cergy Pontoise Cedex (FR).</p> <p>(72) Inventeur; et<br/>(75) Inventeur/Déposant (US seulement): ROYAUX, Sylvie [FR/FR]; Résidence de la Bégraisière, 3, allée du Théâtre, F-44800 Saint-Herblain (FR).</p> <p>(74) Mandataire: CABINET HARLE ET PHELIP; 7, rue de Madrid, F-75008 Paris (FR).</p> | <p>(81) Etats désignés: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), brevet eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>Publiée<br/>Avec rapport de recherche internationale.</p> |   |

(S4) Title: FAST FLATTENING PACKAGING

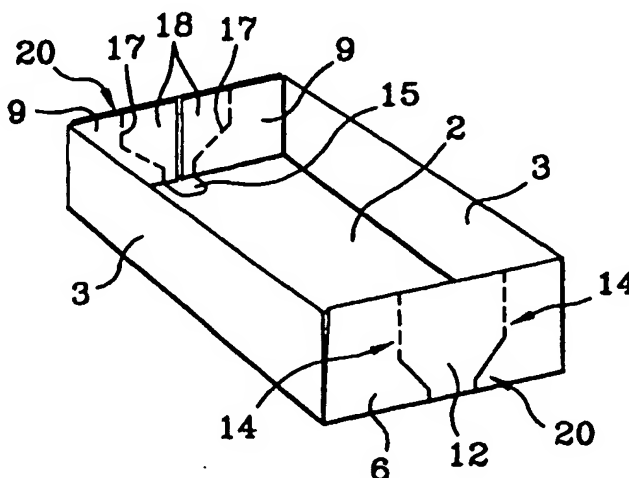
(S4) Titre: EMBALLAGE A REMISE A PLAT RAPIDE

## (S7) Abstract

The invention concerns a package consisting of a polygonal base (2) whereof one of the sides at least is extended by a first wall element (3) provided with an end flap (9), which flap is integral with a second wall element (6) which extends one adjacent side of said base (2) for maintaining the volume. The invention is characterised in that the end flap (9) and/or the second wall element (6) with which said flap (9) is integral comprise(s) a cleavable part (12, 18) delimited by precut lines (14, 17), and the means making said flap (9) integral with said second wall element (6) are arranged on said cleavable part (12, 18) solely. The package can be re-flattened by tearing the cleavable parts (12, 18).

## (S7) Abrégé

L'emballage conforme à l'invention est constitué d'un fond polygonal (2) dont l'un des côtés au moins est prolongé par un premier élément de paroi (3) muni d'un rabat d'extrémité (9), lequel rabat est solidarisé avec un second élément de paroi (6) qui prolonge un côté contigu dudit fond (2) pour assurer le maintien du volume. Conformément à l'invention, le rabat d'extrémité (9) et/ou le second élément de paroi (6) avec lequel ledit rabat (9) est solidarisé comporte(nt) une partie sécable (12, 18) délimitée par des lignes de prédécoupe (14, 17), et les moyens de solidarisation dudit rabat (9) avec ledit second élément de paroi (6) sont disposés sur ladite partie sécable (12, 18) uniquement. La remise à plat de l'emballage est obtenue en arrachant les parties sécables (12, 18).



# **UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

|    |                           |    |   |    |  |    |                       |
|----|---------------------------|----|---|----|--|----|-----------------------|
| AL | Albanie                   | ES | Espagne                                       | LS | Lesotho                                  | SI | Slovénie              |
| AM | Arménie                   | FI | Finlande                                      | LT | Lituanie                                 | SK | Slovaquie             |
| AT | Autriche                  | FR | France  | LU | Luxembourg                               | SN | Sénégal               |
| AU | Australie                 | GA | Gabon   | LV | Lettonie                                 | SZ | Swaziland             |
| AZ | Azerbaïdjan               | GB | Royaume-Uni                                   | MC | Monaco                                   | TD | Tchad                 |
| BA | Bosnie-Herzégovine        | GE | Géorgie                                       | MD | République de Moldova                    | TG | Togo                  |
| BB | Barbade                   | GH | Ghana   | MG | Madagascar                               | TJ | Tadjikistan           |
| BE | Belgique                  | GN | Guinée  | MK | Ex-République yougoslave<br>de Macédoine | TM | Turkménistan          |
| BF | Burkina Faso              | GR | Grèce   | ML | Mali                                     | TR | Turquie               |
| BG | Bulgarie                  | HU | Hongrie                                       | MN | Mongolie                                 | TT | Trinité-et-Tobago     |
| BJ | Bénin                     | IE | Irlande                                       | MR | Mauritanie                               | UA | Ukraine               |
| BR | Brésil                    | IL | Israël  | MW | Malawi                                   | UG | Ouganda               |
| BY | Bélarus                   | IS | Islande                                       | MX | Mexique                                  | US | Etats-Unis d'Amérique |
| CA | Canada                    | IT | Italie  | NE | Niger                                    | UZ | Ouzbékistan           |
| CF | République centrafricaine | JP | Japon   | NL | Pays-Bas                                 | VN | Viet Nam              |
| CG | Congo                     | KE | Kenya   | NO | Norvège                                  | YU | Yougoslavie           |
| CH | Suisse                    | KG | Kirghizistan                                  | NZ | Nouvelle-Zélande                         | ZW | Zimbabwe              |
| CI | Côte d'Ivoire             | KP | République populaire<br>démocratique de Corée | PL | Pologne                                  |    |                       |
| CM | Cameroun                  | KR | République de Corée                           | PT | Portugal                                 |    |                       |
| CN | Chine                     | KZ | Kazakhstan                                    | RO | Roumanie                                 |    |                       |
| CU | Cuba                      | LC | Sainte-Lucie                                  | RU | Fédération de Russie                     |    |                       |
| CZ | République tchèque        | LI | Liechtenstein                                 | SD | Soudan                                   |    |                       |
| DE | Allemagne                 | LK | Sri Lanka                                     | SE | Suède                                    |    |                       |
| DK | Danemark                  | LR | Libéria                                       | SG | Singapour                                |    |                       |
| EE | Estonie                   |    |   |    |  |    |                       |

## EMBALLAGE A REMISE A PLAT RAPIDE

La présente invention concerne le domaine général de l'emballage. Elle concerne plus particulièrement un emballage en carton ou en matière similaire maintenu en volume par solidarisation de certaines de ses parties constitutives et qui comporte des moyens permettant sa remise à plat rapide.

Cet emballage est constitué d'un fond polygonal dont l'un des côtés au moins est prolongé par un premier élément de paroi muni d'un rabat d'extrémité, lequel rabat est solidarisé avec un second élément de paroi qui prolonge un côté contigu dudit fond, pour assurer le maintien du volume.

Conformément à l'invention, le rabat d'extrémité et/ou le second élément de paroi avec lequel ledit rabat est solidarisé comporte(nt) une partie sécable délimitée par des lignes de prédécoupe, et les moyens de solidarisation dudit rabat avec ledit second élément de paroi sont disposés sur ladite partie sécable uniquement.

De la sorte, après utilisation de l'emballage à titre d'élément de conditionnement, il suffit d'arracher lesdites parties sécables pour obtenir une remise à plat instantanée du flan de carton.

Selon un premier type d'emballage, certains côtés du fond polygonal sont prolongés par des parois latérales munies de rabats d'extrémités et les autres côtés sont prolongés par des volets dont la face externe est solidarisée avec la face interne de deux desdits rabats d'extrémités, pour assurer le maintien du volume et pour former les autres parois latérales. Ces volets sont chacun munis d'au moins deux parties sécables délimitées par des lignes de prédécoupe sur chacune desquelles vient se positionner l'un desdits rabats, et les moyens de solidarisation des volets avec les rabats sont disposés sur ces parties sécables uniquement.

Dans un second type d'emballage, c'est la face interne des volets qui est solidarisée avec la face externe de deux rabats d'extrémités. Ces rabats sont munis chacun d'une partie sécable délimitée par des lignes de

prédécoupe et les moyens de solidarisation des rabats avec les volets sont disposés sur ces parties sécables uniquement.

Pour ces deux formes de réalisation, l'emballage pourra être constitué d'un fond carré ou rectangulaire dont deux côtés en opposition  
5 sont prolongés par des parois latérales munies de rabats d'extrémités, les deux autres côtés de ce fond étant prolongés par des volets directement solidarisés avec lesdits rabats d'extrémités.

Selon un mode de réalisation particulier, les volets qui prolongent le fond comportent chacun au moins une partie sécable qui est délimitée par  
10 des lignes de prédécoupe, laquelle partie sécable est disposée en correspondance avec également une partie sécable aménagée sur chaque rabat d'extrémité, les moyens de solidarisation desdits rabats avec lesdits volets étant disposés sur lesdites parties sécables uniquement. Selon une disposition avantageuse, la partie sécable des  
15 volets est disposée dans leur partie centrale et elle s'étend sur toute leur hauteur, délimitée par deux lignes de prédécoupe ; la partie sécable des rabats est aménagée au niveau de leur extrémité, sur toute leur hauteur et les lignes de prédécoupe desdits volets et desdits rabats sont placées en correspondance pour former des languettes sécables latérales.

20 De préférence, un orifice adapté pour le passage d'un ou de plusieurs doigts est aménagé sur la bordure de chacune de ces languettes sécables, par exemple dans le fond, pour faciliter la préhension et l'arrachage de ces dernières.

Selon une autre particularité de l'invention, l'emballage comporte  
25 un couvercle d'obturation. Ce couvercle est formé soit par un élément prolongeant l'une des parois qui ne porte pas les languettes sécables, soit par deux éléments prolongeant les deux parois en vis-à-vis qui ne portent pas lesdites languettes sécables ; dans les deux cas, l'emballage comporte des moyens adaptés pour permettre l'ouverture automatique de  
30 ce couvercle lors de la manoeuvre d'arrachage des languettes sécables.

Mais l'invention sera encore illustrée, sans être aucunement limitée, par la description suivante de différents modes de réalisation, donnés

uniquement à titre d'exemples et représentés sur les dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue du flan de carton adapté, après mise en volume, pour obtenir un exemple de réalisation possible d'un emballage conforme à la présente invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective de l'emballage obtenu par la mise en volume du flan de la figure 1 ;
- la figure 3 montre le flan de carton après suppression des languettes sécables et remise à plat de l'emballage de la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue d'un flan de carton à plat adapté pour obtenir un autre type d'emballage conforme à l'invention, avec deux demi-couvercles ;
- la figure 5 montre l'emballage fermé obtenu par la mise en volume du flan de la figure 4 ;
- la figure 6 illustre le début de l'opération d'ouverture et de remise à plat de l'emballage représenté sur la figure 5 ;
- la figure 7 montre le flan de carton après remise à plat de l'emballage des figures 5 et 6 ;
- la figure 8 est une vue d'un flan de carton à plat qui est adapté pour obtenir une autre forme de réalisation possible d'un emballage conforme à l'invention ;
- la figure 9 est une vue en perspective de l'emballage obtenu par la mise en volume du flan de la figure 8 ;
- la figure 10 montre un flan de carton à plat, adapté pour obtenir un autre type d'emballage conforme à l'invention, avec un élément de couvercle monobloc ;
- la figure 11 montre l'emballage fermé obtenu par la mise en volume du flan de la figure 10 ;
- la figure 12 est une vue d'un flan de carton à plat, adapté pour obtenir un autre type d'emballage conforme à la présente invention ;
- la figure 13 montre l'emballage fermé obtenu par la mise en volume du flan de la figure 12 ;

- la figure 14 montre le début de l'opération d'ouverture et de remise à plat de l'emballage représenté sur la figure 13 ;
- la figure 15 est une vue d'un flan de carton à plat, adapté pour obtenir un autre type d'emballage conforme à l'invention ;
- 5 - la figure 16 montre l'emballage obtenu par la mise en volume du flan de la figure 15 ;
- la figure 17 montre le flan de carton après remise à plat de l'emballage de la figure 16.

10 Le flan de carton 1, par exemple du carton ondulé, qui est représenté sur la figure 1 est constitué d'un fond rectangulaire 2 dont les grands côtés se prolongent par deux parois longitudinales 3 raccordées par les lignes de pliage 4, et dont les petits côtés se prolongent par deux volets d'extrémités 6 raccordés par les lignes de pliage 7.

15 La hauteur des parois longitudinales 3 correspond sensiblement à celle des volets d'extrémités 6.

Les parois longitudinales 3 comportent des rabats 9 à chacune de leurs extrémités. Ces rabats 9 sont raccordés par des lignes de pliage 10 disposées pratiquement dans la continuité des lignes de pliage 7, légèrement décalées vers l'intérieur ; leur hauteur correspond à celle des parois attenantes 3 et ils ont chacun une longueur qui est légèrement inférieure à la moitié de la largeur du fond rectangulaire 2.

20 La partie centrale des volets 6 comporte une bande sécable 12 qui s'étend sur toute leur hauteur, depuis la ligne de pliage 7 jusqu'à leur bordure d'extrémité 13. Cette bande sécable 12 est délimitée par deux lignes de prédécoupe 14 en forme générale de baïonnette qui lui confèrent une largeur plus importante au niveau de la bordure d'extrémité 13 qu'au niveau de la ligne de pliage 7, à proximité du fond 2.

25 A partir de la bordure 13 des volets 6, les lignes de prédécoupe 14 se décomposent en un premier tronçon qui s'étend perpendiculairement aux lignes de pliage 7, suivi d'un second tronçon incliné, orienté vers l'axe médian desdits volets 6 ; ce second tronçon est lui-même prolongé par un

30

troisième tronçon perpendiculaire aux lignes de pliage 7 et qui s'arrête au niveau de celles-ci.

Dans le mode de réalisation représenté, le premier tronçon des lignes 14 s'étend sensiblement sur la moitié de la hauteur des volets 6 et il est  
5 effectivement constitué de prédécoupes ; les deux autres tronçons qui s'étendent jusqu'à la ligne de pliage 7 sont constitués, eux, de découpes complètes.

Le fond 2 du flan de carton 1 comporte également des orifices 15  
10 aménagés à partir des lignes de pliage 7, dans le prolongement de chaque bande sécable 12. Ces orifices 15 sont dimensionnés pour permettre le passage d'un ou de plusieurs doigts ; leur fonction sera explicitée plus loin.

Les rabats 9 comportent eux aussi des lignes de prédécoupe 17 en  
15 forme générale de baïonnette et qui s'étendent sur toute leur hauteur. Ces lignes de prédécoupe 17 délimitent une zone sécable 18 à l'extrémité de chaque rabat 9 ; elles sont agencées de sorte à venir se superposer exactement sur les lignes de prédécoupe 14 des volets 6 lors du montage de l'emballage.

L'opération de mise en volume du flan 1 s'effectue en faisant  
20 pivoter les parois longitudinales 3 et les volets 6 respectivement autour des lignes de pliage 4 et 7, puis en solidarissant la face externe des rabats 9 avec la face interne des volets 6, exclusivement sur les parties sécables 12 et 18 qui se superposent. Cette solidarisation peut être réalisée par collage, agrafage ou tout autre moyen.

25 On obtient l'emballage en forme de boîte ouverte illustré sur la figure 2, constitué d'un fond 2 bordé par deux parois longitudinales 3, d'une part, et par deux parois d'extrémités 20 formées par l'association des volets 6 avec les rabats 9, d'autre part.

30 Chaque paroi d'extrémité 20 comporte une languette sécable 12-18 disposée sur toute sa hauteur, dans sa partie centrale. La fonction de ces languettes est de permettre une remise à plat rapide et sans difficulté de l'emballage, après utilisation de celui-ci.

Les lignes de prédécoupe 14 et 17 sont adaptées pour permettre un arrachage manuel de ces languettes sécables 12-18, tout en assurant une résistance correcte à l'emballage.

La forme des languettes sécables 12-18 est adaptée pour optimiser l'arrachage manuel. Bien entendu, d'autres formes que celle présentée 5 peuvent être envisagées, en V évasé ou en bande rectiligne par exemple ; les lignes de prédécoupe 14 et 17 seront adaptées en conséquence.

La remise à plat de l'emballage est obtenue en arrachant 10 manuellement les languettes d'extrémités 12-18, de préférence du bas vers le haut en utilisant les orifices 15 aménagés dans le fond 2. Ces orifices 15 sont en effet dimensionnés pour assurer le passage d'un ou de plusieurs doigts ; comme ils sont attenants aux languettes sécables 12-18, ils permettent la prise en main directe de celles-ci au niveau de leur 15 bordure inférieure.

Lorsque les deux languettes constituées des parties sécables 12 et 18 ont été complètement arrachées, l'emballage se déplie et il se repositionne automatiquement à plat. On obtient le flan de carton représenté sur la figure 3 qui peut être stocké en l'état, en vue de sa destruction ultérieure 20 par exemple. Sur ce flan de carton, on remarque la disparition des parties sécables 12 et 18.

Les moyens de remise à plat aménagés sur l'emballage conforme à la présente invention sont très rapides à mettre en œuvre et ils ne nécessitent pas d'efforts importants. La remise à plat automatique est liée 25 au fait que l'intégralité des moyens qui assurent le maintien en volume de l'emballage sont prévus sur des parties préalablement aménagées pour être facilement arrachées.

Les figures 4 à 17 illustrent d'autres modes de réalisation possibles d'un emballage conforme à l'invention. Sur les flans de carton ou les 30 emballages concernés, les parties identiques conservent les mêmes repères pour simplifier la description.



Les figures 4 à 7 illustrent une première variante de réalisation avec un couvercle en deux parties.

Le flan de carton 22 représenté sur la figure 4 a une structure générale similaire à celle du flan 1 de la figure 1 qui vient d'être décrit.

5 Sur le flan 22, on remarque seulement que les parois longitudinales 3 et leurs rabats 9 ont une hauteur supérieure à celle des volets 6 et que chaque paroi 3 comporte un prolongement 24 en forme de demi-couvercle.

10 La mise en volume du flan 22 s'effectue en solidarissant la face externe des rabats 9 avec la face interne des volets 6, uniquement au niveau des zones de contact entre les parties sécables 12 et 18. Cette solidarisation peut être réalisée par collage, agrafage ou tout autre moyen. Après conditionnement du ou des produits les deux demi-couvercles 24 sont rabattus et la fermeture de l'emballage est réalisée au moyen d'une bande

15 adhésive 25 placée sur la ligne de jonction desdits demi-couvercles 24, de la façon représentée sur la figure 5. De préférence, la bande adhésive 25 se prolonge latéralement sur l'axe médian des parois d'extrémités 20, au niveau de la ligne de jonction des rabats d'extrémités 9, pour venir se solidariser avec les languettes sécables 12-18. Comme illustré sur la

20 figure 5, cette bande 25 s'étend sensiblement jusqu'à la bordure supérieure 13 des volets 6, mais elle peut aussi se prolonger au-delà, sur les parties sécables 12.

L'ouverture de l'emballage est obtenue en arrachant manuellement les deux languettes sécables 12-18 à chaque extrémité de l'emballage.

25 Cette manoeuvre permet par le même mouvement l'enlèvement complet de la bande adhésive 25 (figure 6).

L'opération d'arrachage des languettes sécables 12-18 et de la bande adhésive 25 assure simultanément l'ouverture de l'emballage et sa remise à plat automatique.

30 Le flan de carton issu de cette remise à plat est représenté sur la figure 7. Par rapport au flan 22 de la figure 4, on remarque la disparition des parties sécables 12 et 18.

Les figures 8 et 9 illustrent un mode de réalisation très voisin dans lequel les demi-couvercles 24 comportent des rabats d'extrémités 26 destinés à être solidarisés par collage, agrafage ou autre avec les parois d'extrémités 20, et plus particulièrement avec les rabats 9.

5 Sur le flan de carton 27 de la figure 8, on remarque ces rabats d'extrémités 26 rattachés aux demi-couvercles 24 par une ligne de pliage 28, et dont la hauteur est inférieure à la différence de hauteur entre les rabats 9 et les volets 6.

On remarque encore que ces rabats 26 comportent un volet sécable 29  
10 délimité par une ligne de prédécoupe en L 30. Le volet sécable 29 correspond à la partie externe des rabats 26 ; la ligne de prédécoupe 30 est positionnée sur la ligne de pliage 28 et elle se prolonge orthogonalement à celle-ci, de telle sorte que les parties sécables 29 viennent exactement se superposer sur les extrémités supérieures des  
15 parties sécables 18 des rabats 9 lors du montage et de la fermeture de l'emballage.

La mise en volume de l'emballage, figure 9, est toujours obtenue en solidarisant la face interne des volets 6 avec la face externe des rabats 9, uniquement sur les zones de contact entre les parties sécables  
20 respectives 12 et 18.

Après avoir rabattu les demi-couvercles 24, la portion verticale des lignes de prédécoupe 30 vient se positionner sur les lignes de prédécoupe 17 des rabats 9 et leur portion horizontale définit l'arête supérieure de l'emballage reliant le couvercle 24 aux parois latérales 20. Pour la  
25 fermeture, les rabats d'extrémités 26 sont solidarisés avec la face externe des rabats 9 qui prolongent les parois longitudinales 3, uniquement sur les zones de contact entre les parties sécables respectives 29 et 18.

Pour ouvrir l'emballage, il suffit de déchirer les languettes latérales 12-18-26. Les deux portions de couvercle 24 sont libérées ; le flan de carton se  
30 déplie et il se repositionne automatiquement à plat.

Dans une forme de réalisation très voisine, on pourra prévoir, en plus, des lignes de prédécoupe sur toute la longueur des lignes de pliage

28. On pourra alors solidariser toute la surface des rabats 26 avec les rabats 9 ; après arrachage des languettes latérales 12-18, la remise à plat complète de l'emballage sera réalisée en séparant le reste des rabats 26 des portions de couvercle 24.

5 Les figures 10 et 11 concernent une autre variante de réalisation avec un élément de couvercle d'un seul tenant.

Sur le flan de carton 32 de la figure 10, on remarque cet élément de couvercle 33 rattaché à l'une des parois longitudinales 3 par la ligne de pliage 34. La forme et les dimensions du couvercle 33 correspondent  
10 sensiblement à celles du fond 2.

Latéralement, le couvercle 33 comporte des rabats 36 raccordés chacun par une ligne de pliage 37 ; ces rabats 36 ont une hauteur qui est inférieure à la différence de hauteur entre les rabats 9 et les volets 6. D'autre part, au niveau de sa bordure d'extrémité, le couvercle 33  
15 comporte une patte de solidarisation 38 raccordée par une ligne de pliage 40 ; cette ligne de pliage 40 est parallèle à la ligne de pliage 34 qui relie l'élément de couvercle 33 et la paroi latérale attenante 3.

Une bande sécable 41 délimitée par deux lignes de prédécoupe 42 s'étend sur toute la longueur du couvercle 33 et sur toute la hauteur de  
20 ses rabats latéraux 36. La bande sécable 41 est centrée sur le couvercle 33 et sur les rabats 36. Les lignes de prédécoupe 42 sont parallèles aux lignes de pliage 34 et 40 ; leurs portions aménagées sur les rabats 36 sont adaptées pour venir se positionner sur les lignes de prédécoupe 17 des parties sécables 18 lors du montage de l'emballage. La largeur de la  
25 bande 41 correspond à la largeur des bandes sécables 12-18.

La mise en volume du flan de carton 32 s'effectue en solidarisant la face interne des volets 6 avec la face externe des rabats 9, exclusivement sur les zones de contact entre les parties sécables 12 et 18.

Après conditionnement des produits, la fermeture de l'emballage (figure  
30 11) est obtenue en rabattant le couvercle 33 et en solidarisant sa patte d'extrémité 38 avec la paroi longitudinale 3 en correspondance.

Les lignes de prédécoupe 42 aménagées sur les rabats 36 viennent se placer sur les lignes de prédécoupe 17 des rabats 9. Les rabats 36 sont solidarisés avec la face externe des rabats 9, exclusivement sur les zones de contact entre la bande sécable 41 et les parties sécables 18.

5 L'ouverture de l'emballage est réalisée en arrachant la bande sécable 12-18-41 formée par les différents assemblages précités. Une fois cette bande entièrement enlevée, on obtient une remise à plat instantanée du flan de carton.

10 Là encore, comme pour l'exemple de réalisation précédent, on peut prévoir des lignes de prédécoupe sur les lignes de pliage 37, notamment de part et d'autre de la bande sécable 41, pour permettre la solidarisation de toute la surface des rabats 36 avec les rabats 9. Après arrachage des languettes latérales 12-18, la remise à plat complète de l'emballage sera réalisée en séparant le reste des rabats 36 du couvercle 33.

15 Les figures 12 à 14 montrent un autre type d'emballage conforme à la présente invention dans lequel seuls les rabats 9 qui prolongent les parois latérales 3 comportent des parties sécables.

20 Le flan de carton 44 représenté à plat sur la figure 12 comprend un élément de fond 2 bordé par deux grandes parois 3 raccordées par les lignes de pliage 4 et par deux volets d'extrémités 6 raccordés par les lignes de pliage 7. Chaque paroi 3 comporte deux rabats d'extrémités 9 raccordés par les lignes de pliage 10, ainsi qu'un prolongement 24 en forme de demi-couvercle.

25 Les rabats 9 s'étendent sur toute la hauteur des parois 3 et cette hauteur est supérieure à celle des volets 6.

30 Chaque rabat 9 comporte une partie sécable 45 délimitée par une ligne de prédécoupe 46. Les parties sécables 45 sont situées dans une zone des rabats 9 qui est destinée à venir en contact avec les volets 6 lors du montage de l'emballage. Dans le mode de réalisation illustré, ces parties sécables 45 sont constituées par l'angle de chaque rabat 9 situé en vis-à-vis des volets 6. Les lignes de prédécoupe 46 s'étendent depuis

le point de réunion des lignes de pliage 4, 7 et 10, jusqu'à la bordure d'extrémité desdits rabats 9 qui est parallèle à la ligne de pliage 10.

La mise en volume du flan de carton 44 s'effectue en solidarisant la face interne des volets 6 avec la face externe des rabats 9, uniquement  
5 sur les parties sécables 45.

Tel qu'on l'a représenté sur la figure 13, après conditionnement des produits, l'emballage est fermé au moyen d'une bande adhésive 48 qui s'étend sur la ligne de jonction des demi-couvercles 24 et, latéralement, sur la ligne de jonction des rabats 9, sensiblement jusqu'à la bordure  
10 d'extrémité 13 des volets 6.

L'ouverture de l'emballage (figure 14) est obtenue en tirant manuellement sur les volets 6 afin d'arracher les parties sécables 45, puis en enlevant la bande adhésive 48. Cette manoeuvre d'ouverture provoque le dépliage instantané de l'emballage et sa remise à plat automatique. Sur  
15 cette figure 14, on remarque les deux parties sécables 45 arrachées des rabats 9 et qui restent solidarisées avec le volet 6.

Les figures 15 à 17 illustrent encore un autre mode de réalisation possible d'un emballage conforme à l'invention dans lequel seuls les volets 6 comportent des parties sécables.

20 Tel que représenté sur la figure 15, le flan de carton 49 correspondant est constitué d'un fond 2 rectangulaire bordé par deux grandes parois longitudinales 3 raccordées par les lignes de pliage 4, et par deux volets d'extrémités 6 raccordés par les lignes de pliage 7. Les grandes parois 3 se prolongent au niveau des lignes de pliage 10 par des  
25 rabats latéraux 9 destinés à être solidarisés avec les volets 6 pour assurer le maintien en volume de l'emballage.

On remarque que les lignes de pliage 10 se situent pratiquement dans l'alignement des lignes de pliage 7, légèrement décalées vers l'extérieur.

Les volets d'extrémités 6 comportent chacun deux parties sécables  
30 50 délimitées par des lignes de prédécoupe 51. Chaque partie sécable 50 est positionnée de façon à venir complètement en contact avec l'un des rabats 9 lors de la mise en volume de l'emballage.

Dans l'exemple de réalisation illustré, les parties sécables 50 ont une forme générale circulaire et elles sont sensiblement centrées sur chaque portion des volets 6 destinée à être recouverte par l'un des rabats 9. Bien entendu, ces parties sécables peuvent prendre d'autres formes et être positionnées à des endroits différents sur les volets 6.

5 Le montage de l'emballage s'effectue en solidarisant la face interne des rabats 9 avec la face externe des volets 6. Les moyens de solidarisation utilisés (collage, agrafage ...) sont disposés exclusivement sur les parties sécables 50.

10 On obtient l'emballage ouvert illustré sur la figure 16.

La remise à plat de cet emballage est simplement réalisé par une manoeuvre de traction sur chaque rabat 9. Cette opération assure l'arrachage des parties sécables 50 et l'emballage se remet automatiquement à plat. Le flan de carton obtenu est représenté sur la figure 17 ; on y aperçoit les pastilles de carton 50 arrachées, solidarisées avec la face interne des rabats 9 et leurs empreintes 52, en forme d'ouvertures circulaires, sur les volets 6.

15 A noter que pour ce mode de réalisation, on obtiendra un résultat similaire en solidarisant la face externe des rabats 9 avec la face interne des volets 6 ; dans ce cas, les lignes de pliage 7 et 10 seront adaptées en conséquence.

Pour l'ensemble des modes de réalisation qui viennent d'être décrits, il sera possible de prévoir des rabats d'extrémités 9 ayant une largeur sensiblement inférieure à la moitié de la largeur du fond 2. Pour certains cas, on obtiendra alors un conditionnement permettant d'accéder visuellement au(x) produit(s) emballé(s).

25

- REVENDICATIONS -

1.- Emballage à remise à plat rapide obtenu à partir d'un flan de carton ou de matière similaire, lequel emballage est constitué d'un fond polygonal (2) dont l'un des cotés au moins est prolongé par un premier  
5 élément de paroi (3) muni d'un rabat d'extrémité (9), lequel rabat (9) est solidarisé avec un second élément de paroi (6) qui prolonge un côté contigu dudit fond (2) pour assurer le maintien du volume, caractérisé en ce que ledit rabat d'extrémité (9) et/ou le second élément de paroi (6) avec lequel ledit rabat (9) est solidarisé comporte(nt) une partie sécable  
10 (12, 18, 45, 50) délimitée par des lignes de prédécoupe (14, 17, 46, 51) et en ce que les moyens de solidarisation dudit rabat (9) avec ledit second élément de paroi (6) sont disposés sur ladite partie sécable (12, 18, 45, 50) uniquement.

2.- Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est  
15 constitué d'un fond polygonal (2) dont certains côtés sont prolongés par des parois latérales (3) munies de rabats d'extrémités (9) et dont les autres côtés sont prolongés par des volets (6) dont la face externe est solidarisée avec la face interne de deux desdits rabats d'extrémités (9) pour assurer le maintien du volume et pour former les autres parois  
20 latérales (20), lesdits volets (6) étant munis d'au moins deux parties sécables (50) délimitées par des lignes de prédécoupe (51), sur chacune desquelles vient se positionner l'un desdits rabats (9), et en ce que les moyens de solidarisation desdits volets (6) avec lesdits rabats (9) sont disposés sur lesdites parties sécables (50) uniquement.

25 3.- Emballage selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un fond carré ou rectangulaire (2) dont deux côtés en opposition sont prolongés par des parois latérales (3) munies de rabats d'extrémités (9), les deux autres côtés dudit fond (2) étant prolongés par des volets (6) dont la face externe est solidarisée avec la face interne de  
30 deux desdits rabats d'extrémités (9) pour assurer le maintien du volume et pour former les deux autres parois latérales (20), lesdits volets (6) étant munis d'au moins deux parties sécables (50) délimitées par des lignes de

prédécoupe (51), sur chacune desquelles vient se positionner l'un desdits rabats (9), et en ce que les moyens de solidarisation desdits volets (6) avec lesdits rabats (9) sont disposés sur lesdites parties sécables (50) uniquement.

5           4.- Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un fond polygonal (2) dont certains côtés sont prolongés par des parois latérales (3) munies de rabats d'extrémités (9) et dont les autres côtés sont prolongés par des volets (6) dont la face interne est solidarisée avec la face externe de deux desdits rabats d'extrémités (9)  
10       pour assurer le maintien du volume et pour former les autres parois latérales (20), lesdits rabats d'extrémités (9) étant munis chacun d'une partie sécable (18, 45) délimitée par des lignes de prédécoupe (17, 46), et en ce que les moyens de solidarisation desdits rabats (9) avec lesdits volets (6) sont disposés sur lesdites parties sécables (18, 45) uniquement.

15           5.- Emballage selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un fond carré ou rectangulaire (2) dont deux côtés en opposition sont prolongés par des parois latérales (3) munies de rabats d'extrémités (9), les deux autres côtés dudit fond (2) étant prolongés par des volets (6) dont la face interne est solidarisée avec la face externe de  
20       deux desdits rabats d'extrémités (9) pour assurer le maintien du volume et pour former les deux autres parois latérales (20), lesdits rabats d'extrémités (9) étant munis chacun d'une partie sécable (18, 45) délimitée par des lignes de prédécoupe (17, 46), et les moyens de solidarisation desdits rabats (9) avec lesdits volets (6) étant disposés sur  
25       lesdites parties sécables (18, 45) uniquement.

          6.- Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les volets (6) qui prolongent le fond (2) comportent chacun au moins une partie sécable (12) délimitée par des lignes de prédécoupe (14), laquelle partie sécable (12) est disposée en  
30       correspondance avec des parties sécables (18) aménagées sur les rabats d'extrémités (9), les moyens de solidarisation desdits rabats (9) avec



lesdits volets (6) étant disposés sur lesdites parties sécables (12, 18) uniquement.

7.- Emballage selon la revendication 6, caractérisé en ce que la partie sécable (12) des volets (6) qui prolongent le fond (2) est disposée dans la partie centrale desdits volets (6) et s'étend sur toute la hauteur de ces derniers, délimitée par deux lignes de prédécoupe (14), et en ce que la partie sécable (18) des rabats (9) est aménagée au niveau de leur extrémité, sur toute leur hauteur, les lignes de prédécoupe (14, 17) desdits volets (6) et desdits rabats (9) étant placées en correspondance pour former des languettes sécables latérales (12-18).

8.- Emballage selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il comporte un orifice (15) adapté pour le passage d'un ou de plusieurs doigts, aménagé sur la bordure de chacune desdites languettes sécables (12-18), par exemple dans le fond (2), pour faciliter la préhension et l'arrachage de ces dernières.

9.- Emballage selon l'une quelconque des revendications 7 ou 8, caractérisé en ce que les parois latérales (3) qui ne portent pas les languettes sécables (12-18) sont munies de prolongements en forme de demi-couvercles (24), la fermeture dudit emballage étant réalisée au moyen d'une bande adhésive (25) placée sur la ligne de jonction desdits demi-couvercles (24) et qui se prolonge, sur les côtés, pour venir recouvrir au moins partiellement lesdites languettes sécables (12-18).

10.- Emballage selon l'une quelconque des revendications 7 ou 8, caractérisé en ce que les parois latérales (3) qui ne portent pas les languettes sécables (12-18) sont munies de prolongements en forme de demi-couvercles (24), lesdits demi-couvercles (24) comportant des rabats d'extrémités (26) destinés à venir se solidariser avec les parois adjacentes (20) munies desdites languettes sécables (12-18), lesdits rabats (26) venant en recouvrement partiel sur lesdites languettes sécables (12-18) et comportant eux-mêmes une partie sécable (29) sur ladite zone de recouvrement, les moyens de solidarisation entre lesdits rabats (26) et

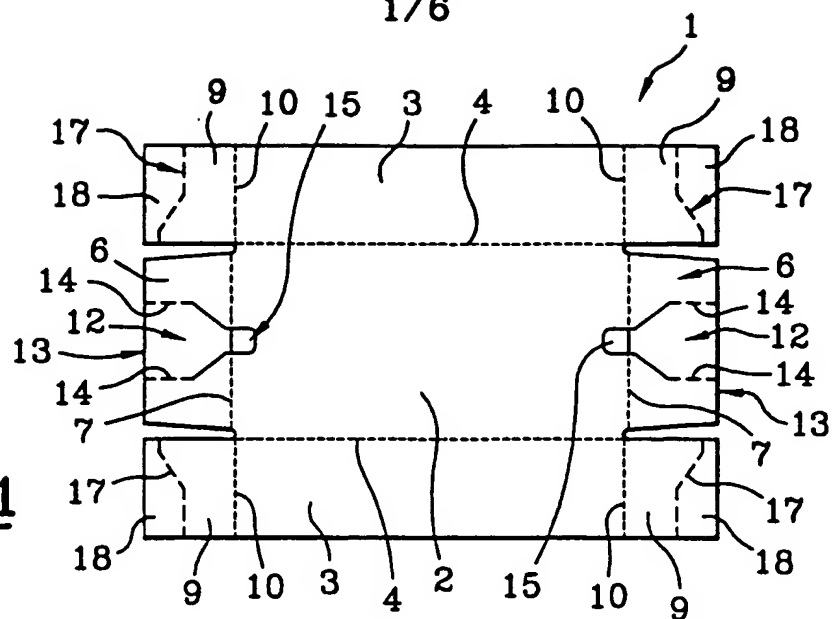
lesdites parois adjacentes (20) étant disposés sur ladite zone de recouvrement.

11.- Emballage selon l'une quelconque des revendications 7 ou 8, caractérisé en ce que l'une des parois latérales (3) qui ne porte pas les languettes sécables (12-18) est munie d'un prolongement (33) en forme de couvercle, lequel couvercle (33) comporte des rabats d'extrémités (36) destinés à venir se solidariser avec les parois adjacentes (20) munies desdites languettes sécables (12-18), ledit couvercle (33) et lesdits rabats (36) comportant eux-mêmes une partie sécable (41) en forme de bande centrée qui s'étend sur toute la longueur dudit couvercle (33) et sur toute la hauteur desdits rabats (36), lesdits rabats (36) venant en recouvrement partiel sur lesdites languettes sécables (12, 18) et les moyens de solidarisation entre lesdits rabats (36) et lesdites parois adjacentes (20) étant disposés sur lesdites zones de recouvrement.

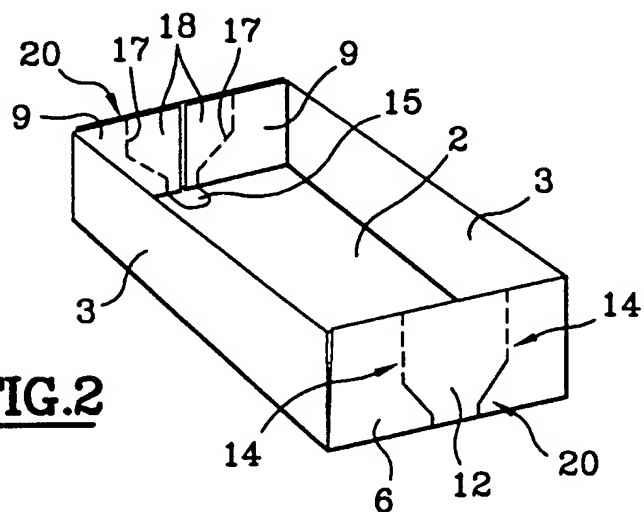
12.- Flan de carton ou de matière similaire pour l'obtention d'un emballage conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 11.

1/6

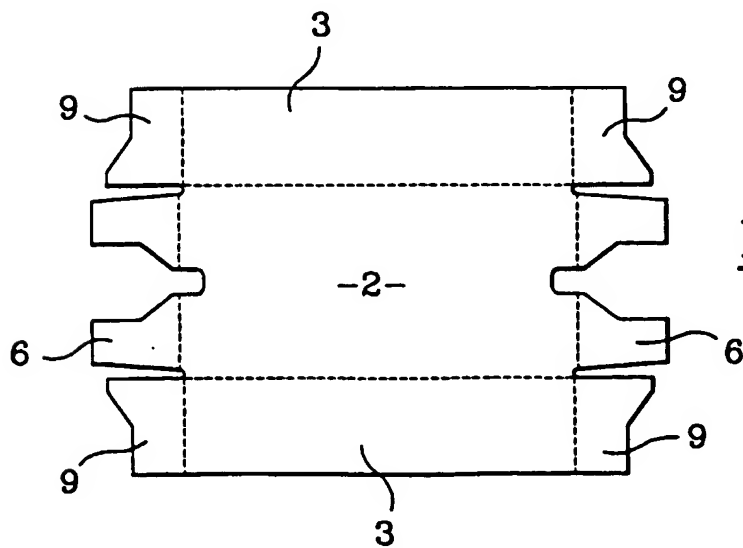
**FIG.1**

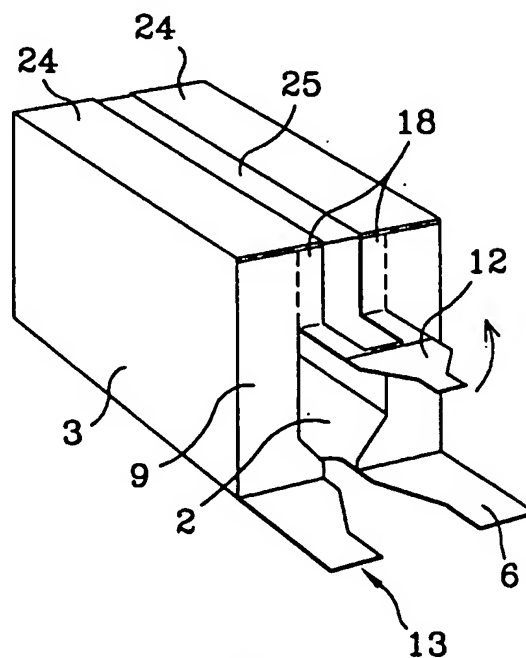
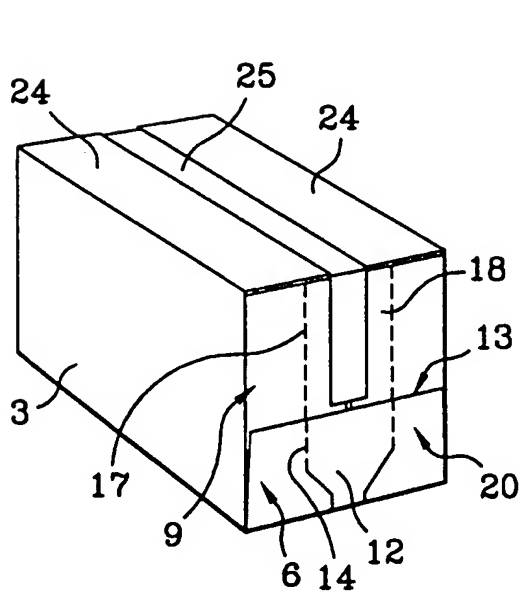
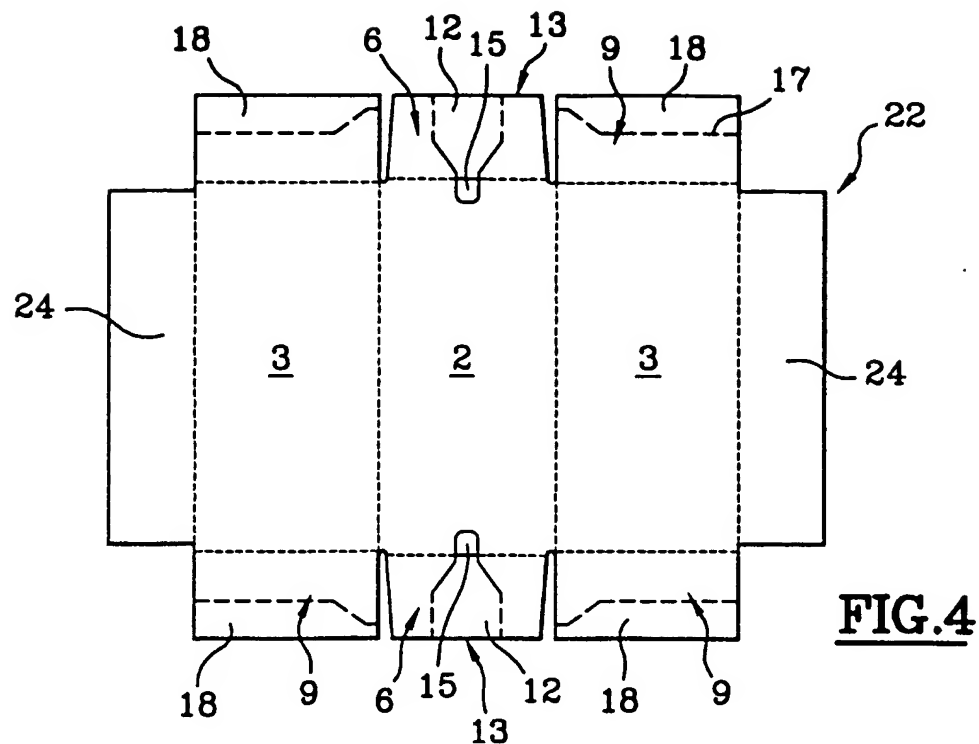


**FIG.2**

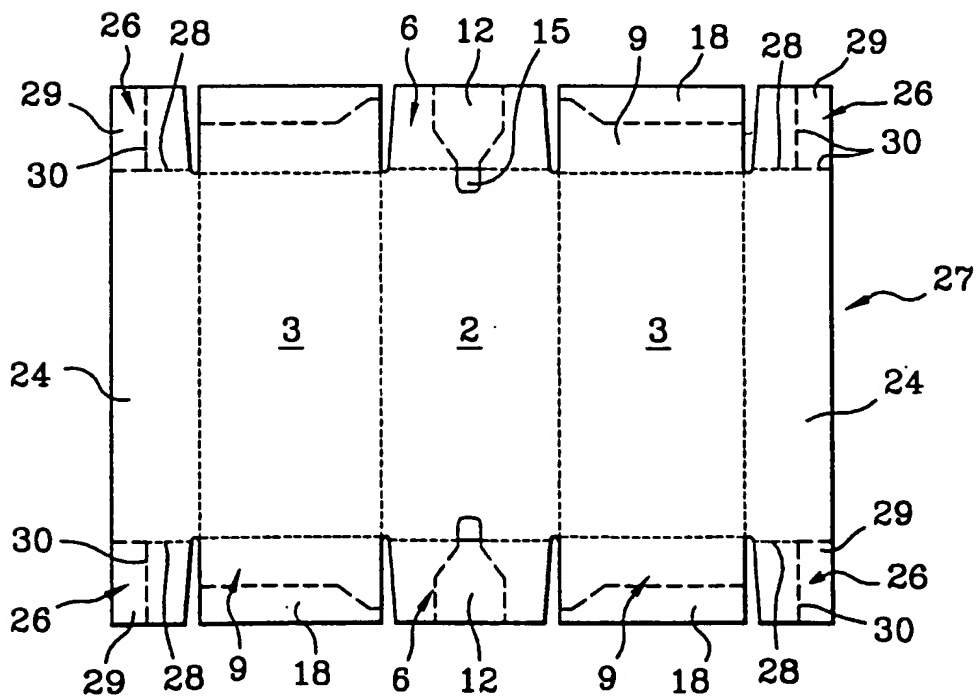
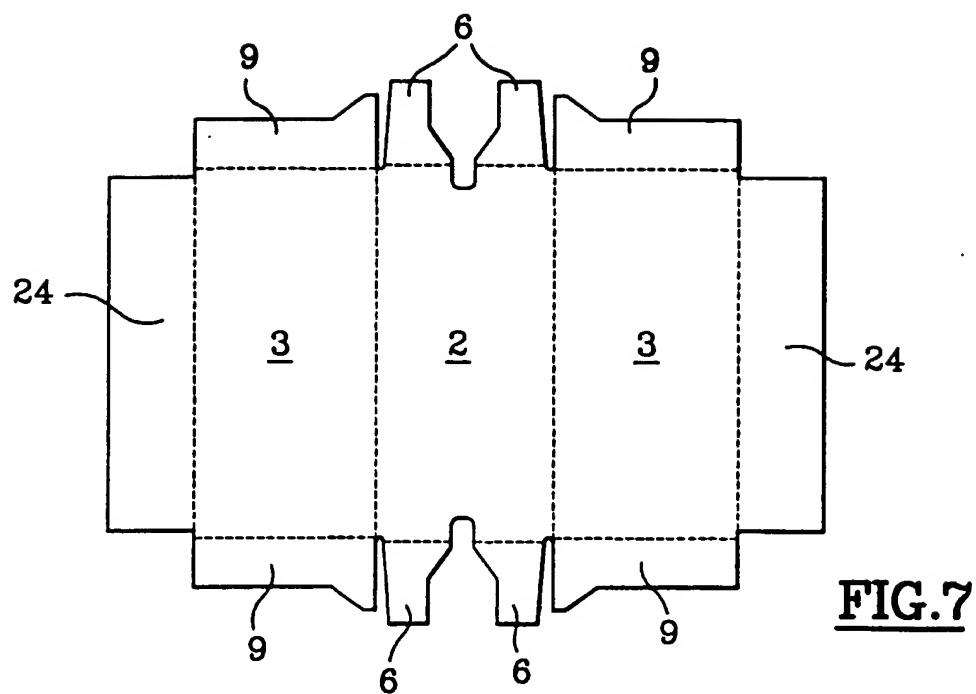


**FIG.3**

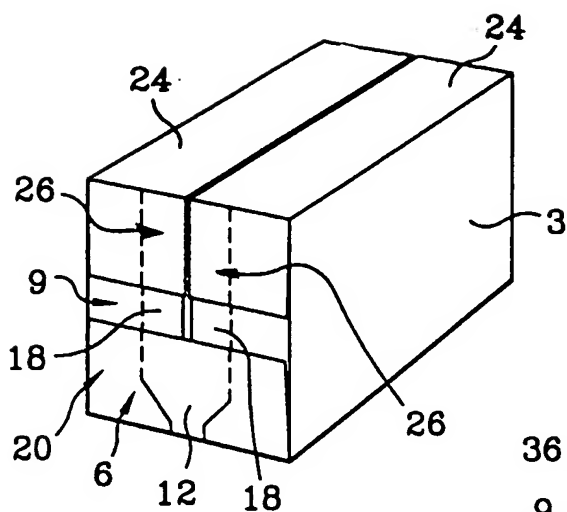




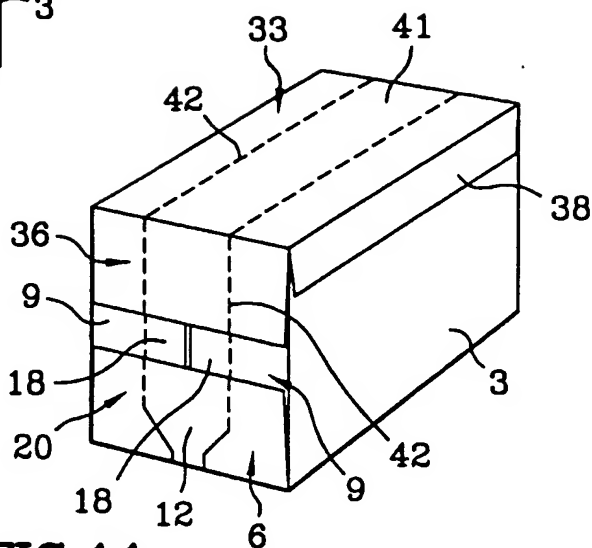
3/6



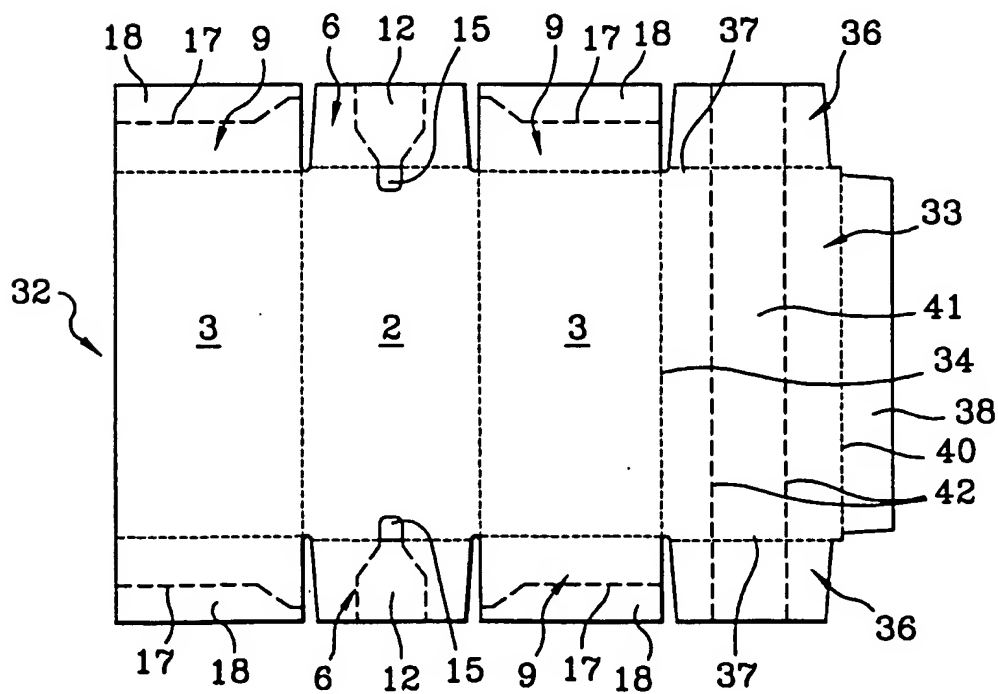
4/6



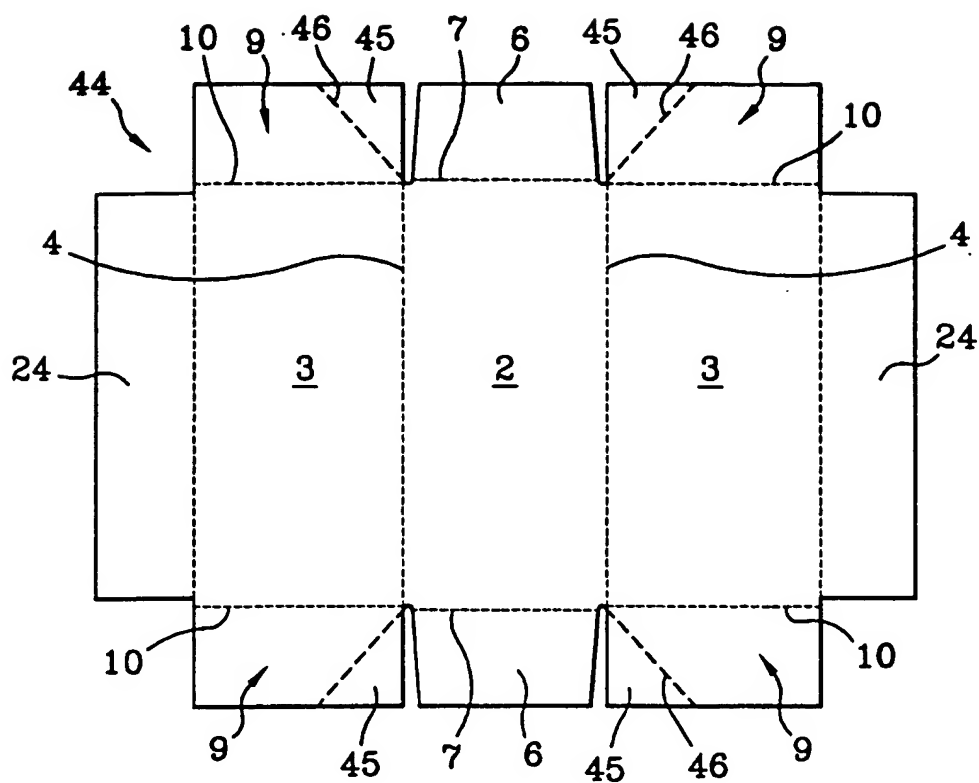
**FIG. 9**



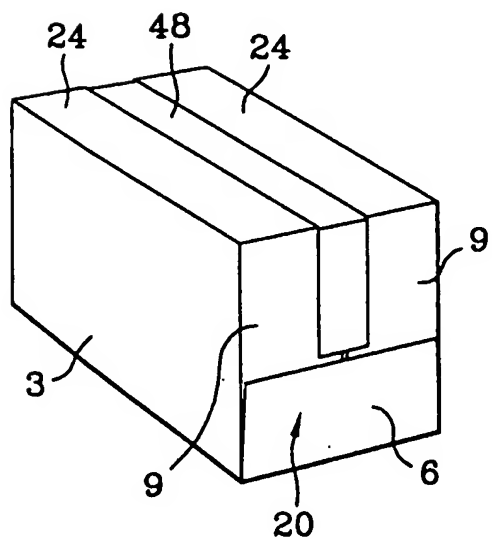
**FIG. 11**



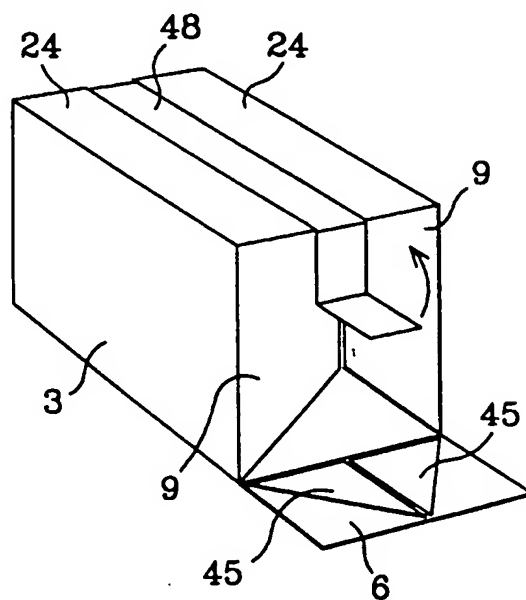
**FIG. 10**



**FIG. 12**

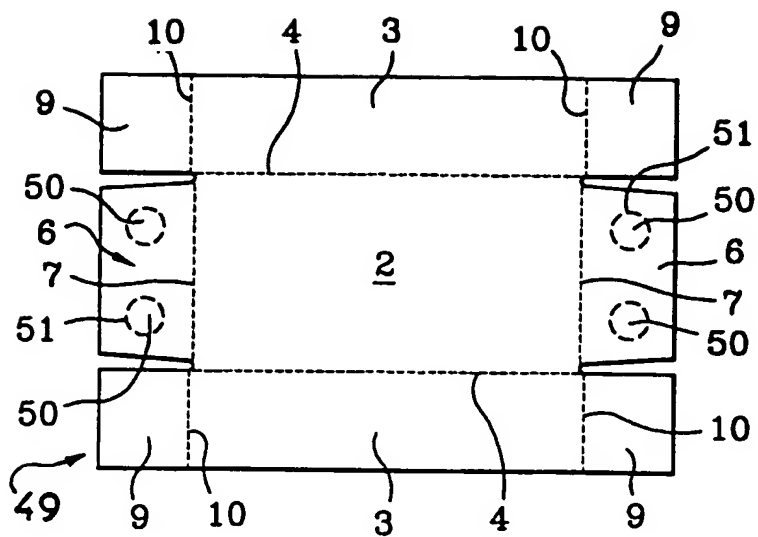


**FIG. 13**

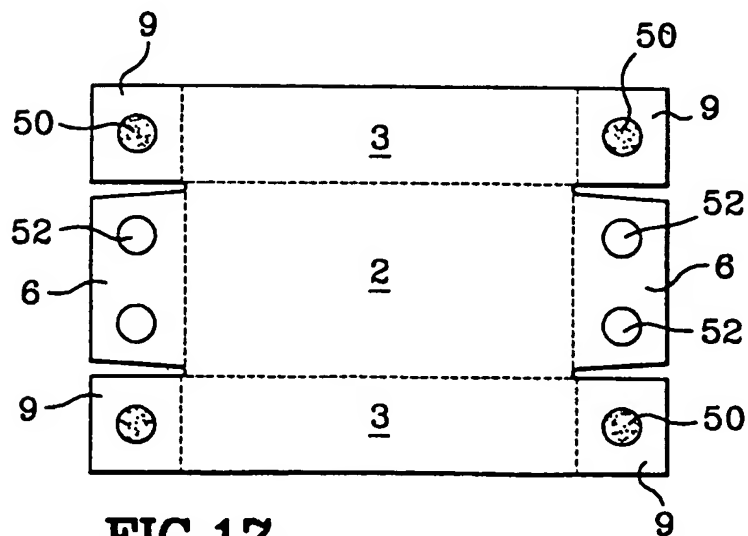
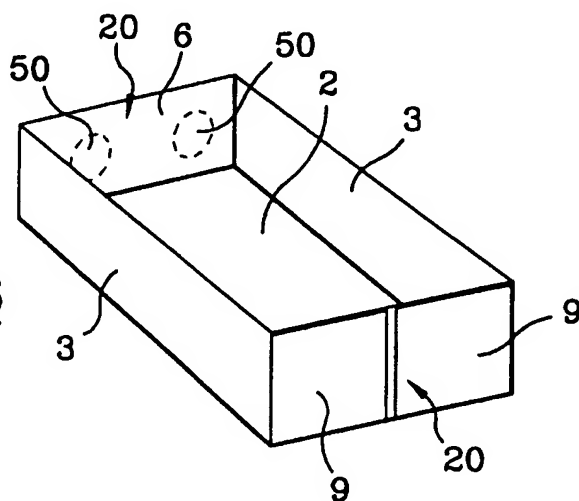


**FIG. 14**

**FIG.15**



**FIG.16**



**FIG.17**



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 98/01170

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 B65D5/54

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages       | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| E          | FR 2 761 342 A (SCA EMBALLAGE FRANCE)<br>2 October 1998<br>see the whole document<br>--- | 1-12                  |
| A          | FR 2 608 559 A (LINCRUSTA) 24 June 1988<br>see the whole document<br>---                 | 1-8                   |
| A          | GB 1 563 391 A (DRG LTD) 26 March 1980<br>see the whole document<br>---                  | 1-8                   |
| A          | FR 2 669 893 A (SOCAR) 5 June 1992<br>see the whole document<br>---                      | 1,9-12                |
| A          | GB 299 356 A (BYRNE)<br>see the whole document<br>---                                    | 1,9-12                |
| -/--       |  |                       |



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 February 1999

Date of mailing of the international search report

18/02/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pernice, C

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 98/01170

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages               | Relevant to claim No. |
|----------|--|-----------------------|
| A        | <p>US 2 574 998 A (BANGERT JR.)<br/> 13 November 1951<br/> see the whole document<br/> -----</p> | 1-3                   |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 98/01170

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| FR 2761342 A                              | 02-10-1998          | NONE                       |                     |
| FR 2608559 A                              | 24-06-1988          | NONE                       |                     |
| GB 1563391 A                              | 26-03-1980          | NONE                       |                     |
| FR 2669893 A                              | 05-06-1992          | NONE                       |                     |
| GB 299356 A                               |                     | NONE                       |                     |
| US 2574998 A                              | 13-11-1951          | NONE                       |                     |

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Der. le Internationale No

PCT/FR 98/01170

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 6 86505/54

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 8650

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-----------|--|-------------------------------|
| E         | FR 2 761 342 A (SCA EMBALLAGE FRANCE)<br>2 octobre 1998<br>voir le document en entier<br>---   | 1-12                          |
| A         | FR 2 608 559 A (LINCRUSTA) 24 juin 1988<br>voir le document en entier<br>---                   | 1-8                           |
| A         | GB 1 563 391 A (DRG LTD) 26 mars 1980<br>voir le document en entier<br>---                     | 1-8                           |
| A         | FR 2 669 893 A (SOCAR) 5 juin 1992<br>voir le document en entier<br>---                        | 1,9-12                        |
| A         | GB 299 356 A (BYRNE)<br>voir le document en entier<br>---                                      | 1,9-12                        |
| -/--      |  |                               |



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cite pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cite pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X\* document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y\* document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

9 février 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

18/02/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Pernice, C

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De. de Internationale No

PCT/FR 98/01170

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents       | no. des revendications visées |
|-----------|--|-------------------------------|
| A         | <p>US 2 574 998 A (BANGERT JR.)<br/> 13 novembre 1951<br/> voir le document en entier<br/> -----</p> | 1-3                           |

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De. de Internationale No

PCT/FR 98/01170

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|---|------------------------|---|------------------------|
| FR 2761342 A                                    | 02-10-1998             | AUCUN                                   |                        |
| FR 2608559 A                                    | 24-06-1988             | AUCUN                                   |                        |
| GB 1563391 A                                    | 26-03-1980             | AUCUN                                   |                        |
| FR 2669893 A                                    | 05-06-1992             | AUCUN                                   |                        |
| GB 299356 A                                     |                        | AUCUN                                   |                        |
| US 2574998 A                                    | 13-11-1951             | AUCUN                                   |                        |